

**Міністерство освіти і науки України
Харківська національна академія міського
господарства**

Т.П. Демиденко

**Програма та робоча програма навчальної дисципліни
«КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА В БУДІВНИЦТВІ»
(для студентів 3 курсу денної та 2 курсу заочної форм навчання
освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр, напрям підготовки
6.060101 «Будівництво»)**

Харків ХНАМГ 2010

Програма та робоча програма навчальної дисципліни «КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА В БУДІВНИЦТВІ » для студентів 3 курсу денної та 2 курсу заочної форм навчання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр, напрям підготовки 6.060101 «Будівництво») / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: Т.П. Демиденко – Х.: ХНАМГ, 2010. – 14 с.

Укладач: Т.П.Демиденко

Рецензент: в.о.зав.кафедри ГС., к.т.н., доцент Завальний О.В.

Затверджено на засіданні кафедри інженерної та комп'ютерної графіки, протокол № 1 від 28.08.2009р.

Зміст

	Стор.
Вступ.....	4
1. Програма навчальної дисципліни	5
1.1. Мета, предмет	5
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни.....	5
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги	6
1.4. Рекомендована основна навчальна література	6
1.5. Анотація дисципліни	7
2. Робоча програма навчальної дисципліни	8
2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за видами навчальної роботи	8
2.2. Зміст дисципліни	8
2.2.1. Розподіл часу за модулями та змістовними модулями	9
2.2.2. План лекційного курсу.....	9
2.2.3. План лабораторних робіт.....	9
2.2.4. Індивідуальне завдання (ІНДЗ)	9
2.3. Самостійна робота студентів	10
2.4. Засоби контролю та структура залікового кредиту	10
2.5. Інформаційно-методичне забезпечення	13

ВСТУП

Программа навчальної дисципліни розроблена на основі СВО ХНАМГ напряму 6.060101 «Будівництво», 2006р.

ГСВО МОНУ Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра напряму 6.0601016 «Будівництво», 2007р

ГСВО МОНУ Освітньо-професійна характеристика бакалавра напряму 6.0601016 «Будівництво», 2007р

СВО ХНАМГ Навчальний план напряму 6.060101 «Будівництво», 2007р

Рішення багатьох інженерних задач потребує знань з комп'ютерної графіки та вміння застосовувати комп'ютерні технології для вирішення цих задач. Без цих знань сучасний фахівець не зможе бути конкурентноспроможним на ринку праці.

Найголовніші завдання комп'ютерної графіки:

- навчити студента читати і виконувати креслення будівельних споруд;
- навчити студента користуватися можливостями графічного редактора при побудові креслень будівельних споруд;
- навчити студента використовувати спеціалізовані бібліотеки графічного редактора для виконання будівельних креслень.
- навчити студента самостійно розробляти бібліотеки, які необхідні при розробці будівельних проектів.

1. Програма навчальної дисципліни

1.1. Мета, предмет

Мета та завдання вивчення дисципліни: набуття студентами знань, умінь і навичок, що необхідні для користування можливостями графічного редактора при розробці будівельних креслень.

Предмет вивчення у дисципліні: Креслення архітектурних споруд з допомогою графічного редактора.

1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни

	Кр./год.
Модуль 1. Комп'ютерна графіка в будівництві	2 / 72
Змістові модулі (ЗМ):	
ЗМ 1.1. Моделювання геометричних об'єктів.	0,5/18
Обов'язкові укрупнені навчальні елементи	
1. Використання графічного редактора при побудові геометричних креслень.	
2. Правила моделювання геометричних об'єктів.	
ЗМ 1.2. Будівельне креслення	1,5/54
Обов'язкові укрупнені навчальні елементи	
1. Використання графічного редактора при побудові будівельних креслень.	
2. Використання будівельно – архітектурної бібліотеки при побудові будівельних креслень.	

1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Вміння (за рівнями сформованості) та знання	Типові задачі діяльності, у яких використовуються вміння та знання	Виробничі та соціальні функції, до яких відносяться типові задачі діяльності
В умовах виробничої діяльності для вирішення професійних задач читати креслення будівельних об'єктів, що побудовані методом проєкційних зображень. Будувати робочі креслення будівельних об'єктів відповідно до стандартів ЄСКД та СПДС з допомогою графічного редактора.	Виробнича, соціально-виробнича і соціально-побутова	Виконавська і технічна

1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. Інженерна та комп'ютерна графіка. Підручник. В.Є. Михайленко та інші. – К.: Вища школа, 2000-341с.
2. Потемкин А. Инженерная и компьютерная графика. – М.: ДМК Пресс, 2001.-592с.
3. Автоматизация информационно-графических работ. Красильщикова Г.А., Самсонов В.В., Тарелкин С.М.-С.-Петербург, 2000.- 255с.
4. Методические указания к выполнению задания по курсу «Компьютерная графика» - «Чертеж здания»./Сост.: Демиденко Т.П., Радченко А.А., Киркач Т.Е.- Харьков: ХНАГХ, 2008.-65с.
5. Конспект лекций «Инженерная и компьютерная графика»- Сост. Демиденко Т.П.- Харьков: ХНАГХ, 2008.-62с.
6. ЄСКД (Держстандарти).
7. СПДС .

1.5. Анотація дисципліни

Мета та завдання вивчення дисципліни: набуття студентами знань, умінь і навичок, що необхідні для користування можливостями графічного редактора при розробці будівельних креслень.

Предмет вивчення у дисципліні: Креслення архітектурних споруд з допомогою графічного редактора.

Модуль 1. Комп'ютерна графіка в будівництві	(2 / 72)
ЗМ 1.1. Моделювання геометричних об'єктів	0,5/18
ЗМ 1.2. . Будівельне креслення	1,5/54

Anotation of discipline

The aim of discipline studying: to teach up the students to use graphical redactor for building construction.

The subject of discipline: construction of building objects with graphical redactor.

Module 1. Computer graphic in building	(2 / 72)
SM 1.1. Modeliing geometrical objects.	0,5/18
SM 1.2. Building construction	1,5/54

Аннотация дисциплины

Цель изучения дисциплины: : Приобретение студентами знаний , умений и навыков которые необходимы для использования возможностей графического редактора при разработке строительных чертежей..

Предмет дисциплины: Черчение архитектурных сооружений с помощью графического редактора.

Модуль 1. Компьютерная графика в строительстве	(2 / 72)
СМ 1.1. Моделирование геометрических объектов	0,5/18
СМ 1.2. . Строительное черчение	1,5/54

2. Робоча програма навчальної дисципліни

2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи

Спеціальність, спеціалізація (шифр, аббревіатура)	Всього, кредит/ годин	Семестр (и)	Години							Екзамен (семестр)	Заліки (семестр)	
			Аудиторні	у тому числі			Самостійна робота	у тому числі				
				Лекції	Практичні, семінари	Лабораторні		Контр.роб	КП/КР			РГР
6. 060101	2/72	5	36			36	36				Зал	
МБГ												
МБГ (з/в)	2/72	3	8			8	64				Зал	

2.2. Зміст дисципліни

Модуль 1. Комп'ютерна графіка в будівництві (2 / 72)

Змістові модулі (ЗМ):

ЗМ 1.1. Моделювання геометричних об'єктів. 0,5/18

Обов'язкові укрупнені навчальні елементи

1. Використання графічного редактора при побудові геометричних креслень.

2. Правила моделювання геометричних об'єктів.

ЗМ 1.2. Будівельне креслення 1,5/54

Обов'язкові укрупнені навчальні елементи

1. Використання графічного редактора при побудові будівельних креслень.

2. Використання будівельно – архітектурної бібліотеки при побудові будівельних креслень.

**2.2.1. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями
та форми навчальної роботи студента**

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредит/годин	Форми навчальної роботи			
		Лекц.	Сем., Пр.	Лаб.	СРС
Модуль 1	2/72			36	36
Заочне відділення	2/72			8	64
ЗМ 1.1	0,5/18			9	9
Заочне відділення	0,5/18			2	2
ЗМ 1.2	1,5/54			27	27
Заочне відділення	1,5/54			6	6

2.2.3. Лабораторні роботи

Тематика	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)
	6. 060101 МБГ (з/в)
1. Графічна робота «Титульний лист»	2
2. Розрахунково-графічна робота «Проекційне креслення»	8 (2)
3. Розрахунково графічна робота «Креслення будівлі»	26 (6)

**2.2.4. Індивідуальні завдання:
РГР**

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)
	6. 060101 МБГ (з/в)
1. Графічна робота «Титульний лист»	2
2. Розрахунково-графічна робота «Проекційне креслення»: -ескіз деталі -креслення деталі	8 4 4 (2)
3. Розрахунково графічна робота «Креслення будівлі»: -ескіз плану будівлі -креслення плану будівлі -креслення розрізу будівлі -креслення фасаду будівлі	26 8 8 (4) 6 (1,5) 4 (0,5)

2.3. Самостійна навчальна робота студента

- робота з методичними вказівками до виконання графічних і розрахунково-графічних робіт та додатковою літературою – 6 годин (з/в – 30 годин);
- робота з ЄСКД – 2 години (з/в- 4 години);
- вивчення загальних правил виконання креслень – 2 години (з/в – 4 години);
- виконання графічних і розрахунково-графічних робіт – 26 годин (з/в – 26 годин).

2.4. Засоби контролю та структура залікового кредиту

Види та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні завдання тощо)		Розподіл балів, %
МОДУЛЬ 1. Поточний контроль зі змістових модулів		
ЗМ1.1. Технічне креслення:		20
-Тит. лист	Індивідуальне завдання	5
-Ескіз деталі	Індивідуальне завдання	8
-Креслення деталі	Індивідуальне завдання	7
ЗМ1.2. Будівельне креслення		40
-Ескіз плану будівлі	Індивідуальне завдання	13
-Креслення плану будівлі	Індивідуальне завдання	12
-Креслення розрізу будівлі	Індивідуальне завдання	9
-Креслення фасаду будівлі	Індивідуальне завдання	6
Підсумковий контроль МОДУЛЮ 1		40
Тестування		40
Всього за модулем 1		100%
Заочне відділення	Контрольна робота	60
	Залік	40
Всього за модулем		100%

Порядок поточного оцінювання знань студентів денної форми навчання

Поточне оцінювання здійснюють під час проведення лабораторних занять і мають на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Об'єктами поточного контролю є:

- активність і результативність роботи студента протягом семестру над вивченням програмного матеріалу дисципліни;

- відвідування занять;
- виконання індивідуального навчального завдання (РГЗ);
- виконання самостійного завдання;
- виконання поточного контролю;
- виконання проміжного контролю.

Контроль систематичного виконання практичних занять та самостійної роботи

Оцінювання проводять за такими критеріями:

- розуміння, ступінь засвоєння теорії і методології проблем, що розглядаються;
- ступінь засвоєння матеріалу дисципліни;
- ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядають;
- уміння поєднувати теорію з практикою при вирішенні завдань, проведенні розрахунків при виконанні завдань, винесених для самостійного опрацювання, і завдань, винесених на розгляд в аудиторії;
- логіка, структура, стиль викладання матеріалу в письмових роботах і при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію.

Самостійна робота студентів контролюється протягом семестра. При оцінюванні практичних завдань і самостійної роботи увагу приділяють також їх якості і самостійності, своєчасності здачі виконаних завдань викладачу (згідно з графіком навчального процесу). Якщо якась із вимог не буде виконана, то оцінка буде знижена.

Критерії оцінювання індивідуального навчально-розрахункового завдання (ІНРЗ)

Контроль виконання ІНРЗ (РГЗ) здійснюється протягом семестра. За успішне і систематичне виконання всього ІНРЗ (РГЗ) за кожен змістовий модуль студент отримує оцінку.

Індивідуальне навчально-розрахункове завдання оцінюють за такими

критеріями:

самостійність виконання;

логічність і послідовність викладання матеріалу;

повнота розкриття теми;

використання й аналіз додаткових літературних джерел;

наявність конкретних пропозицій;

якість оформлення.

Оцінку "відмінно" ставлять за умови відповідності виконаного завдання студентом за всіма зазначеними критеріями та його захист. Відсутність тієї чи іншої складової знижує оцінку на відповідну кількість балів.

Шкала перерахунку оцінок результатів навчання в різних системах оцінювання

Система оцінювання	Шкала оцінювання						
Внутрішній вузівський рейтинг, %	100-91	90-71		70-51		50-0	
Національна 4-бальна і в системі ECTS	5 <i>відмінно</i> <i>A</i>	4 <i>добре</i> <i>B, C</i>		3 <i>задовільно</i> <i>D, E</i>		2 <i>незадовільно</i> <i>FX, F</i>	
Внутрішній вузівський рейтинг у системі ECTS, %	100-91	90-81	80-71	70-61	60-51	50-26	25-0
Національна 7-бальна і в системі ECTS	<i>відмінно</i> <i>A</i>	<i>дуже добре</i> <i>B</i>	<i>добре</i> <i>C</i>	<i>задовільно</i> <i>D</i>	<i>достатньо</i> <i>E</i>	<i>незадовільно*</i> <i>FX*</i>	<i>незадовільно</i> <i>F**</i>
ECTS, % студентів	<i>A</i> <i>10</i>	<i>B</i> <i>25</i>	<i>C</i> <i>30</i>	<i>D</i> <i>25</i>	<i>E</i> <i>10</i>	<i>FX*</i>	<i>F**</i>
							<i>не враховується</i>

*з можливістю повторного складання

** з обов'язковим повторним курсом

Проведення підсумкового тестового контролю з Модулю I

Умовою допуску є:

сума накопичення балів за двома змістовими модулями повинна бути не менша, ніж 51 бал (за внутрішнім вузівським рейтингом або системою ECTS) або

наявність позитивних оцінок з проміжного модульного контролю (за національною системою);
обов'язковий захист розрахунково-графічних робіт з отриманням позитивної оцінки.

2.5. Інформаційно-методичне забезпечення

1. Інженерна та комп'ютерна графіка. Підручник. В.Є. Михайленко та інші. – К.: Вища школа, 2000-341с.
2. Потемкин А. Инженерная и компьютерная графика. – М.: ДМК Пресс, 2001.-592с.
3. Автоматизация информационно-графических работ. Красильщикова Г.А., Самсонов В.В., Тарелкин С.М.-С.-Петербург, 2000.- 255с.
4. Методические указания к выполнению задания по курсу «Компьютерная графика» - «Чертеж здания»./Сост.: Демиденко Т.П., Радченко А.А., Киркач Т.Е.- Харьков: ХНАГХ, 2008.-65с.
5. Конспект лекций «Инженерная и компьютерная графика»- Сост. Демиденко Т.П.- Харьков: ХНАГХ, 2008.-62с.
6. ЄСКД (Держстандарти).
7. СПДС.

Навчальне видання

Демиденко Тетяна Павлівна

Програма та робоча програма навчальної дисципліни «КОМП’ЮТЕРНА
ГРАФІКА В БУДІВНИЦТВІ » для студентів 3 курсу денної та 2 курсу заочної
форм навчання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр, напрям підготовки
6.060101 «Будівництво»)

План 2010, поз. 454 Р

Підп. до друку 16.06.2010 р.

Друк на ризографі

Тираж 10 пр.

Формат 60x84 1/16

Ум. друк. арк. 0,6

Зам. № 6403

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua

Свідоцтво суб’єкта видавничої справи: ДК №731 від 19.12.2001